

RINGKASAN

Lapangan “Y” terletak sekitar 10 kilometer barat laut dari lapangan Betara. Lapangan “Y” ditemukan pada bulan juni 2004 oleh eksplorasi sumur bor “X”, dan hasil pengujian menghasilkan 314 BOPD dari *Lower Talangakar Formation* (LTAF) dan mulai dari 1,1 hingga 7,9 MMSCFD gas dengan 144-345 BCPD dari Talangakar atas dan formasi Gumai. Dilakukan Uji PBU pada tanggal 29 Juli 2004 sampai 31 Juli 2004, dengan perkiraan waktu produksi hingga saat akan dilakukan tes sumur (t_p) adalah 9,42 jam dan periode penutupan sumur (Δt) dilakukan selama 17 jam.

Salah satu metode untuk menganalisa Uji PBU tersebut adalah Metode Horner. Berakhirnya *efek wellbore storage* ditentukan dengan memplot log ($\Psi_{ws}-\Psi_{wf}$) vs log Δt , sehingga didapatkan waktu 4 jam yang dianggap sebagai mulainya titik data yang bebas dari pengaruh *wellbore storage*.

Kemudian dengan menggunakan metoda Horner plot antara tekanan dasar sumur (Ψ_{ws}) terhadap suatu fungsi waktu $(t_p + \Delta t)/\Delta t$ pada kertas semilog. Penarikan garis lurus diekstrapolasi ke harga "Homer Time =1" didapatkan tekanan awal (Ψ^*) sebesar $165,2 \times 10^5 \text{ Psia}^2/\text{cp}$ atau 1527 Psia. Sedangkan harga tekanan pada waktu 1jam ($\Psi_{1\text{jam}}$) setelah dipotongkan dengan harga homer time 10,418 jam didapatkan $54,107 \times 10^5 \text{ Psia}^2/\text{cp}$ atau 1468,411 Psia, sementara penarikan garis lurus homer yang dilakukan pada daerah setelah *efek wellbore storage* berakhir, diperoleh slope/kemiringan sebesar $109,142 \times 10^5 \text{ Psia}^2/\text{cycle}$.

Selanjutnya dari hasil slope kita dapatkan harga permeabilitas (k) sebesar 0,0819 mD dapat dikatakan memiliki permeabilitasnya sangat rendah (kurang baik) dan harga skinnya -4,1. Dari harga faktor skin yang berharga negatif, maka hal ini mengindikasikan bahwa Sumur “X” ini mengalami perbaikan, dan harga $\Delta \Psi_s = -397,238 \times 10^2 \text{ Psia}^2/\text{cp}$. Dengan Efisiensi aliran 3,6 yang lebih besar dari satu (1) mencerminkan bahwa permeabilitas sumur ini meningkat diakibatkan oleh pengaruh skin.